

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002196741 A**

(43) Date of publication of application: **12.07.02**

(51) Int. Cl

G09G 5/00
G06F 3/153

(21) Application number: **2001306761**

(71) Applicant: **HEWLETT PACKARD CO <HP>**

(22) Date of filing: **02.10.01**

(72) Inventor: **NAUKA KRZYSZTOF**

(30) Priority: **24.10.00 US 2000 694473**

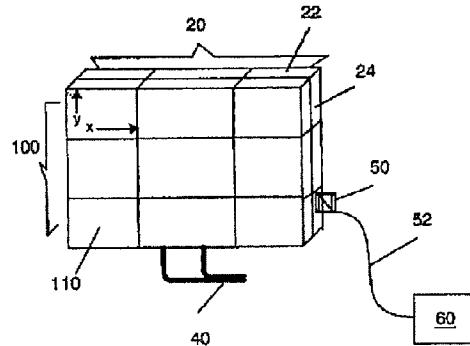
**(54) VARIABLE SIZE MULTI-PANE DISPLAY DEVICE
FOR PORTABLE COMPUTER**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a display device which can be maintained small when a user uses the display device as a 'palm size' to take notes or to work with a spreadsheet (text calculating) and for similar applications and can be made large when the user has a need for viewing, for example, web data heavily using graphics or digital video.

SOLUTION: This display device includes the display device (100) having interconnected adjacent panels (110) of variables numbers usable for a portable computer and a video controller (60) for determining how many panels (110) are to be used for the display device (100) and dividing the signals among the panels (110).

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



(51) Int.Cl.⁷
 G 0 9 G 5/00
 G 0 6 F 3/153

識別記号
 5 1 0
 3 3 3

F I
 G 0 9 G 5/00
 G 0 6 F 3/153

テ-マコ-ト(参考)
 5 1 0 V 5 B 0 6 9
 3 3 3 B 5 C 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全8頁)

(21)出願番号 特願2001-306761(P2001-306761)
 (22)出願日 平成13年10月2日(2001.10.2)
 (31)優先権主張番号 09/694,473
 (32)優先日 平成12年10月24日(2000.10.24)
 (33)優先権主張国 米国(US)

(71)出願人 398038580
 ヒューレット・パッカード・カンパニー
 HEWLETT-PACKARD COMPANY
 アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアルト
 ハノーバー・ストリート 3000
 (72)発明者 クルシュトフ・ナウカ
 アメリカ合衆国94062カリフォルニア州レッドウッド・シティ、ハイランド・アヴェニュー 3692
 (74)代理人 100081721
 弁理士 岡田 次生(外2名)

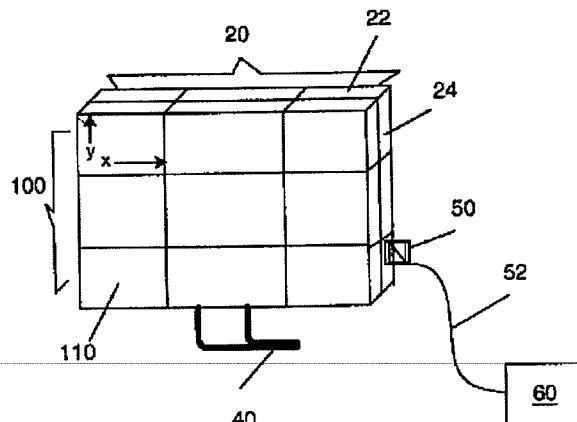
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ポータブル・コンピュータ用の可変サイズ・マルチペイン表示装置

(57)【要約】

【課題】ユーザが、メモを取ったりスプレッドシート(表計算)で作業したりするような「バームサイズ」および類似の用途に使用するときに小さく維持することができるが、またユーザが、たとえばグラフィック多用ウェブ・データやディジタル・ビデオを見る必要があるときに大きくすることができる表示装置を提供することである。

【解決手段】ポータブル・コンピュータに使用することができる可変数の相互接続された隣接パネル(110)と、ビデオ信号を受け取り、前記表示装置(100)にいくつのパネル(110)を使用するかを決定し、前記パネル(110)間で前記信号を分割するビデオ・コントローラ(60)とを含む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】表示領域のサイズを変更することができるコンピュータ表示システムであって、ポータブル・コンピュータに使用することができる可変数の相互接続された隣接パネルを有する表示装置と、ビデオ信号を受け取り、前記表示装置にいくつのパネルを使用するかを決定し、前記パネル間で前記信号を分割するビデオ・コントローラとを含むコンピュータ表示システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、一般に、コンピュータおよび表示端末装置に関する。より詳細には、ポータブル・コンピュータ用の可変サイズ表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ポータブル・コンピュータの設計の分野において、表示要素には大きな設計上の問題点がある。一方において、ポータブル・コンピュータが小さくコンパクトで軽量になるように、表示装置は、十分に小さくなければならぬ。表示装置は、持ち運びし易いようにシステム全体のサイズおよび重量を最小にしなければならないラップトップまたはバームサイズのコンピュータに使用される場合がある。他方において、小さい表示装置は、ユーザにとって見にくい。特に、表示装置が小さいと、ユーザは、インターネット・アクセスなどのグラフィック多用プログラムおよびアプリケーションを利用しにくくなる。コンピュータが小さくなつて、「フットプリント（設置面積）」が小さくなるとき、より大きい表示装置が望ましいため、制限因子は表示装置のサイズである。ポータブル・コンピュータのユーザは、時として、より大きい画面を設置するのに十分なスペースを有することがあり、かつより大きな表示面積が提供する利益を望むことがある。たとえば、商用旅行者は、移動中に小型のコンピュータと画面の便利さを望むことがあるが、ホテルや会議室などの目的地に到着するともと大きい表示面積を望むことがある。既存のポータブル・コンピュータは、取り付けられた小さな画面または持ち運びできないきわめて大きい標準サイズのモニタを使用しなければならぬ、出張で利用するには不便である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ユーザが必要に応じて変更することができる可変サイズの表示装置が必要である。特に、ユーザが、メモを取ったりスプレッドシート（表計算）で作業したりするような「バームサイズ」および類似の用途に使用するときに小さく維持することができるが、またユーザが、たとえばグラフィック多用ウェブ・データやディジタル・ビデオを見る必要があるときに大きくすることができる表示装置が必要である。現在では、そのような矛盾する要求を満たす解決策はな

い。

【0004】

【課題を解決するための手段】隣り合つた平面パネル表示装置（FPD）を接続して表示装置を構成し、接続されたパネル表示装置間でビデオ画像を分割することによって、ビデオ画像を様々なサイズの表示装置に表示することを可能にするコンピュータ表示システムを開示する。このシステムは、小さい表示装置に画像を表示するために単一のパネルを使用し、あるいは複数のパネルを

10 使用してより大きい表示装置を作成することができる。このシステムは、ユーザが表示装置のサイズをフレキシブルに変更することができる。複数のパネルを使用するとき、システムは、パネル間の隙間を最小にするようにパネルを互いに隣接して配置し、その結果あるパネルから別のパネルに表示が実質的に連続的に表れる。このシステムは、適切なコネクタを使用して表示パネルを適所に保持する支持構造を備えることができる。この支持構造は、複数の水平部材と垂直部材からなる剛性格子よい。この部材は、パネルを互いに接続し、ビデオ画像を

20 20 表示装置に送るビデオ・コントローラに電気的に接続することができる。支持格子またはパネルは、処理したビデオ信号を受け取りそれをパネルに送る外部プラグや無線ポートなどの信号受器を備えることができる。このシステムは、また、パネルが取り付けられた格子を、見るために縦に保持する支持スタンドを備えることができる。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明は、モバイル・コンピューティング用の可変サイズ・マルチペイン表示装置を提供する。本発明により、ユーザが、ある一定のアプリケーションを表示させるために単一の小さいペインを使用することができ、また、ユーザが、必要なときにより大きな表面積に表示させるために他のペインを追加することができる。必要に応じて、任意のサイズの表示装置を容易に組み立てかつ分解することができる。この表示装置は、必要に応じて表示サイズとその縦横比を変化させるフレキシビリティを持つ。これは、ポータブル・コンピューティングにだけでなく、デスクトップ・コンピューティング、グラフィック多用ウェブ・アクセス、ライブ画像などの組合せを必要とする用途にも利点を持つ。1

40 40 つの用途において、単一の元の表示パネルを使用し、個人用携帯型情報端末（PDA）、ラップトップ・コンピュータ、バームサイズ装置などのポータブル・コンピューティング装置に取り付くことができる。別の用途において、元の表示装置に追加の表示モジュールを取り付けて、ポータブル・コンピューティング装置用により大きい表示領域を作成することができる。

50 50 【0006】図1は、システムの1つの実施形態を示す。この実施形態において、表示装置100は、平面パネル表示装置（FPD）110などの複数の隣接したペ

イン110からなる。表示装置100は、相互接続された水平支持要素22と垂直支持要素24を使用する。水平支持要素22と垂直支持要素24は、それぞれ、XとYで示された長手方向の寸法を有するほぼ細長い部材でよい。水平支持部材22と垂直支持部材24は、その端部が互いに接続され、所望のサイズのグリッド20または格子20を構成する。FPDパネル110は、水平支持部材22と垂直支持部材24に接続し、ほぼXとYの寸法を有する。また、支持部材のうちの少なくとも1つは、表示装置100を動作させているCPU60を個々FPDパネル110にコネクタ52を使用して接続する外部プラグ50あるいは他のポートまたはコネクタ50を有することがある。複数のFPDパネル110が接続されるとき、システムは、支持スタンド40を使用して、グリッド20を表示装置100と共にユーザの望みの角度と高さで保持することができる。支持スタンド40は、様々な表示サイズに対応するように調整可能でもよい。

【0007】水平支持部材22と垂直支持部材24は、スナップまたはボルト・ナット式コネクタや他の適切なコネクタ28を使用して、剛性格子グリッド20を相互接続し構成することができる。グリッド20の寸法は、NX*NYで示され、ここで、Nは、長手方向と垂直方向に拡がる水平および垂直FPDパネル110の数として1、2、3、4などである。この場合、剛性格子20は、必要に応じてFPDペイン110を支持する。また、剛性支保部材22、24のコネクタ26は、電気接点26に支持部材22、24内側の配線32を提供することができる。1つの実施形態において、支持部材22、24は交換可能であり、それにより、水平バー22を、上部水平バー22としてあるいは中間バー22または下部バー22のうちの1つとして使用することができる。同様に、任意の垂直バー24を、左端のバー、中間バーまたは右端のバーとして使用することができる。さらに、バー22、24は、FPDユニット110を取り付け、かつFPDユニット110とバー22、24内側の電気配線32の間に電気接続を提供するために使用される表面取付けコネクタ28を備えることができる。少なくとも1つのバー22、24は、外部コントローラ60との接続を提供する外部プラグ50を有する。さらに、剛性バー格子20は、見る人にとって所望の調整可能な長さで配置することを可能にする取付け可能な機械的支持スタンド40を備えることがある。

【0008】FPDユニット110は、水平バーと垂直バーに関してそれぞれXとYとほぼ等しい長さを有する。その比率は、X/Yの寸法に一致する。FPDパネル110は、三星、日本電気株式会社、松下電器産業株式会社、三菱電機株式会社、Display Technology Inc.、などによって現在製造されている小型で比較的安価な既製の素子でよく、コネクタ2

8を使用して前述のバー格子20に電気的に接続することができる。複数の表示ペイン110を追加することによって、平面パネル表示領域100を、きわめて小さい(Nが1)面積からきわめて大きい(Nが大きい)面積まで変化させることができる。FPDペイン110を剛性格子20に取り付けて、隣り合ったペイン110間の切れ目を最小にできる。

【0009】図2と図3は、垂直支持部材24と水平支持部材22をより詳細に示す。垂直部材24は、長さYを有し、これは、FPDパネル110の垂直寸法とほぼ等しくてもよい。部材24は、FPDパネル110に接続するための留金具、スナップまたは他の適切なコネクタ28を有する。水平部材22は、長さXを有し、これは、FPDパネル110の水平寸法とほぼ等しくてもよい。1つの実施形態において、水平部材と垂直部材は、その各端部で互いに接続する。水平部材22、垂直部材24またはその両方は、電気接続部32を含むことがある。これらの接続部32は、表示装置100にビデオ信号を提供するために使用される。

【0010】図4は、部材22内を長さ方向に延びる電気接続部32を有する図3に示した水平部材22の断面を示す。水平部材22または垂直部材24は、電気接続部32を、FPDパネル110に接続し、かつCPU60または他の外部コントローラ60への外部プラグ50や他のコネクタ50に接続する。パネルには、バッテリ、直流電源または適切な変圧器を備えた交流電源を含むがそれらに制限されない適切な電源(図示せず)から電力を供給することができる。電源は、FPDパネル110の内部に位置されてもよく、あるいは外部にあってよい。電気接続32は、必要に応じてパネル110に電力を伝えることができ、または電力は、独立した接続によって提供されてもよい。

【0011】図5は、相互接続された水平部材22および垂直部材24からなる支持グリッド20を示す。支持部材22、24は、それらの各端部で接続されている。図示した実施形態において、支持グリッド20は、9つのFPDパネル110を有する表示装置100を受け入れるように組み立てられる。パネル110は、表示装置100の全体の水平寸法と垂直寸法が、個々のパネル110の寸法に比例し、ビデオ画像が歪まないように配置することができる。等しいサイズのパネル110を使用する場合、システムは、同じ数の垂直および水平パネル110を有する点で対称的になることができる。すなわち、9パネル表示装置100は、3列と3行のパネル110を有することになる。あるいは、1つの実施形態において、システムは、必要に応じて、非対称構成のパネルを使用したりビデオ画像を歪ませたりすることができる、あるいは、画像をパネル110の一部分だけに表示したり、同じ画像または別の画像を他のパネル110に表示したりすることができる。

【0012】図6は、支持グリッド20によって支持された9つのFPDパネル110を有する、組み立てられた表示装置100を示す。支持グリッド20は、水平部材22と垂直部材24からなる。外部プラグ50が、受器50として使用され、ケーブルなどの連結器52を使用してグリッド20を外部コントローラ60またはCPU60に接続する。図示した実施形態において、支持スタンド40は、ユーザに見えるように表示装置100とグリッド20を縦に保持する。

【0013】システムは、また、画像コントローラを、表示装置100の一部分として使用するか、あるいは図1と図6に示したような外部コントローラ60内にるように使用することができる。図1と図6に示したように、画像コントローラ60は、ケーブル52を使用して表示装置100の受器50に接続されてもよく、あるいは(たとえば、IRリンク、無線周波数リンク、マイクロ波リンクなどを使用する)無線でもよい。システムが無線の場合、受器50は、IRポートや受信器などの適切なポートになる。画像コントローラ60は、剛性格子20に取り付けられている相互接続されたペイン110の数を検出する。次に、コントローラ60は、入ってくるビデオ信号を処理し、表示信号を、相互接続されたFPDペイン110のそれぞれの間で分割する。コントローラ60は、複数のテレビセットを含むもののような管型装置に現在利用されているものと類似のソフトウェアを使用して制御することができる。そのようなソフトウェアは、<http://www.pixelvision.com>に見ることができるPixelvision Technologyによって製造されたソフトウェアなどが市販されている。当業者は、従来のソフトウェアをシステムの特定の実施態様に合わせることができることを理解されよう。

【0014】図13は、コントローラ60によって使用される方法のフローチャートを示す。コントローラ60は、ビデオ信号を受け取る(ステップ210)。コントローラは、表示装置内のパネルの数を検出する(ステップ220)。パネルの数に基づいて、表示用の信号をパネル間で分割する方法を決定する(ステップ230)。信号をどのように分割するかを決定するステップの一部として、コントローラ60は、信号の縦横比を維持するか、あるいは縦横比がパネル間で歪む可能性を許容するかどうかを決定する。そのような決定に基づいて、コントローラ60は、信号を分割し(ステップ240)、分割したビデオ信号を個々の表示パネルに出力する(ステップ250)。図13のフローチャートのステップは、たとえば、前述の従来のソフトウェアによって実施することができる。

【0015】図7は、支持グリッド20へのFPDパネル110の取り付けを示す。支持グリッド20を組み立てた後で、個々のパネル110を、グリッド20のコネ

クタ28に「はめ込む」かあるいは接続することができる。

【0016】図8aと図8bは、文字「Hello Packard」を表示している使用中のシステムを示す。図8aは、より小さい表示が必要とされる場合に表示装置100が単一のペイン110をどのように使用するかを示す。図8bは、25のペイン110を使用する表示装置100を示す。それぞれの用途において、同じ文字が表示装置100全体に表示される。

【0017】図9は、輸送または保管のために表示装置をどのように分解できるかを示す。表示装置100は、個々のペイン110に分解され、そのペインは、効率的に保管するために積み重ねることができる。同様に、水平部材22と垂直部材24をグリッド20から取り外すことができる。部品は、輸送または保管のために適切な運搬容器80に入れることができる。

【0018】もう1つの実施形態では、剛性支保部材を使用せず、その代わりにFPDパネル110が自分自身を支持することができる。個々のFPDパネル110

20 は、互いに相互接続し外部コントローラに接続するよう 20 に適合させることができる。図10は、FPDパネル110が剛性であり、個々のパネル110が互いに接続できるようにするオス型とメス型のコネクタを有する実施形態を示す。たとえば、各パネル110は、隣り合ったパネル110に機械的および電気的に接続して、表示装置100に剛性支持および電気接続を提供する突出フランジ72を有する。このフランジ72は、図示した受け溝74などの相互コネクタに取り付けることができる。

図11は、パネル110の端面から突出する接続フランジを示す図10の断面を示す。図12は、パネル110の端面の溝74を示す図10の断面を示す。

【0019】表示装置のもう1つの利点は、既製の部品を使用して作成できるという事実によるものである。表示ペインは、小型のFPDユニットでよい。機械的支持要素および画像の制御に必要な論理回路は、既製の部品を使用して容易に達成可能である。また、画像を処理するために必要なソフトウェア・ソリューションは、市販されているか、または既存のシステムから改造することができる。

【0020】さらにもう1つの利点は、本表示装置を利用することによってコスト削減を実現できることである。大きいFPDユニットを使用することに関連した1つの問題は、FPDユニットの費用が実質的にそのサイズと共に増大することである。より大きいサイズのFPDユニットは入手不可能であり、入手できてもきわめて高価である。複数の表示パネルを結合することは、単一の大きい表示パネルを使用するよりも安価である可能性がある。

【0021】本発明をその特定の実施形態に関して説明したが、変形が可能である。本発明は、その本質的な趣

旨または属性から逸脱しない特定の形態で実施することができる。本明細書で説明した実施形態は、すべての点において制限的ではなく例示的なものと見なされ、本発明の範囲を決定するために特許請求の範囲が参照されることが望ましい。

【0022】本発明の態様を以下に例示する。

1. 表示領域のサイズを変更することができるコンピュータ表示システムであって、ポータブル・コンピュータに使用することができる可変数の相互接続された隣接パネル(110)を有する表示装置(100)と、ビデオ信号を受け取り、前記表示装置(100)にいくつのパネル(110)を使用するかを決定し、前記パネル(110)間で前記信号を分割するビデオ・コントローラ(60)とを含むコンピュータ表示システム。

【0023】2. 表示装置(100)に接続された支持構造(20)をさらに含み、前記支持構造(20)が、複数の剛性の相互接続された支持部材(22、24)を含み、前記支持部材(22、24)のうちの少なくとも1つが、前記ビデオ信号を前記表示装置(100)に伝える電気コネクタ(32)を有し、少なくとも単一の部材(22、24)が、前記表示パネル(110)に前記信号を送る少なくとも1つの表示パネル(110)に接続する電気接点(26)を有する上記1に記載のシステム。

【0024】3. 前記支持部材(22、24)のうちの少なくとも1つが、前記ビデオ・コントローラ(60)から送られた前記信号を受け取り、前記信号を電気コネクタ(32)に送る信号受器(50)を有し、前記信号受器(50)が、ケーブル(52)に取り付けられた外部プラグであり、このケーブル(52)が、前記信号を前記信号受器(50)に送り、あるいは前記信号受器(50)が無線ポートであり、前記信号が、赤外線信号、無線周波数、またはマイクロ波周波数として送られる上記1または2に記載のシステム。

【0025】4. 前記パネルが、剛性であり、第1の表示パネル(110)を隣り合った第2の表示パネル(110)に機械的に接続するコネクタ部分(72)を有する上記1から3のいずれか一に記載のシステム。

【0026】5. 前記システムが、ポータブル・コンピュータに使用されるように適合された上記1から4のいずれか一に記載のシステム。

【0027】6. 前記ビデオ・コントローラ(60)が、前記ビデオ信号によって作成される画像が歪むのを防ぐために前記ビデオ信号の縦横比を維持する上記1から5のいずれか一に記載のシステム。

【0028】7. 他の平面パネル表示装置(110)に接続して、単一の画像を複数の表示装置に表示することができる平面パネル表示装置(110)であって、第1の表示部分と、前記表示部分に接続された複数の側面と、ビデオ信号を前記表示部分に送る電気的部分とを含

み、前記側面が、第2のパネル表示装置の側面と接するように適合され、それにより前記第1の表示部分と前記第2のパネル表示装置(110)の第2の表示部分を実質的に連続的に横切る画像を表示することができる平面パネル表示装置(110)。

【0029】8. 前記パネル表示装置(110)は、剛性支持構造(20)に接続するように適合され、前記電気的部分が、前記支持構造(20)における電気接続部(32)から信号を受け取るように適合された上記7に記載の表示装置。

【0030】9. 前記側面が、隣り合ったパネル表示装置(110)に機械的および電気的に接続するように適合され、前記電気的部分が、隣り合ったパネル表示装置(110)の前記電気的部分に電気接続するように適合された上記7または8に記載の表示装置。

【0031】10. 前記電気的部分が、いくつかの相互接続されたパネル表示装置(110)間でビデオ信号を分割するビデオ・コントローラから前記ビデオ信号を受け取る請求項7から9のいずれか一項に記載の表示装置。

【0032】

【発明の効果】ユーザが、メモを取ったりスプレッドシート(表計算)で作業したりするような「バームサイズ」および類似の用途に使用するときに小さく維持することができるが、またユーザが、たとえばグラフィック多用ウェブ・データやディジタル・ビデオを見る必要があるときに大きくすることができる表示装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

30 【図1】複数の相互接続されたペインを有する形のシステムの1つの実施形態の斜視図である。

【図2】垂直部材の斜視図である。

【図3】水平部材の斜視図である。

【図4】図3の線4-4に沿って切断した断面図である。

【図5】1つの実施形態において組み立てられた水平部材と垂直部材を示す図である。

【図6】図1に示した実施形態の端面図である。

【図7】支持要素上にペインを位置決めする1つの実施形態を示す図である。

【図8】(a)は、単一のペインを使用する表示画面を示し、(b)は、25個の相互接続されたペインを使用する表示画面を示す図である。

【図9】複数のペインを有する表示装置の実施形態の分解を示す図である。

【図10】表示パネルの1つの実施形態の斜視図である。

【図11】図10のパネルの断面図である。

【図12】図10のパネルの異なる断面図である。

50 【図13】表示装置にビデオ信号を提供するコントロー

ラによって使用される方法のフローチャートである。

【符号の説明】

- 20 支持構造
- 22、24 支持部材
- 26 電気接点
- 32 電気コネクタ

* 50 信号受器

52 ケーブル

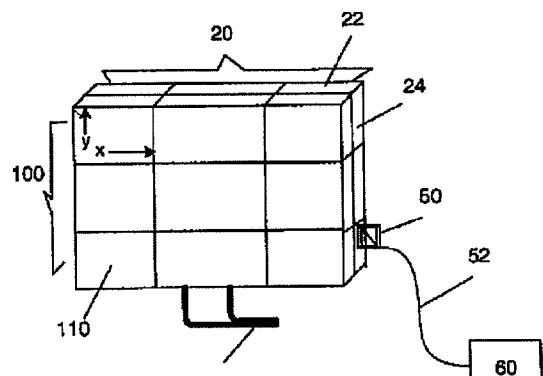
60 ビデオ・コントローラ

72 コネクタ部分

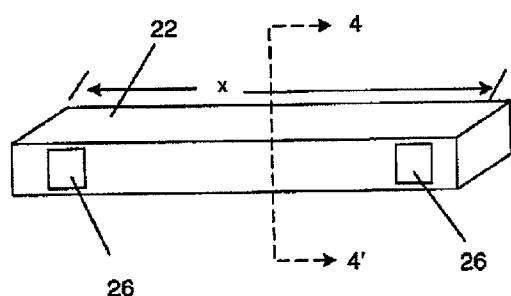
100 表示装置

* 110 パネル

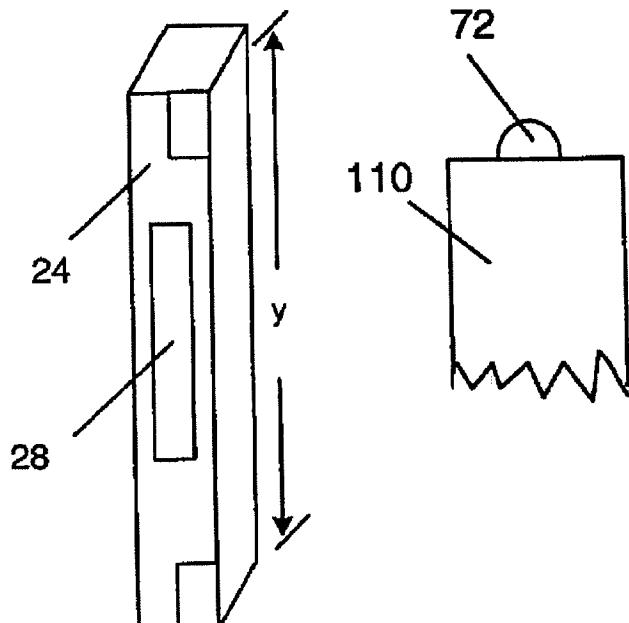
【図1】



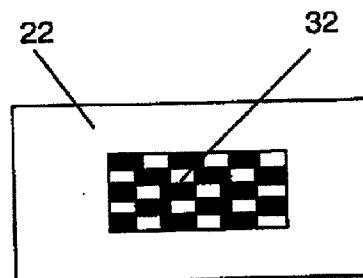
【図3】



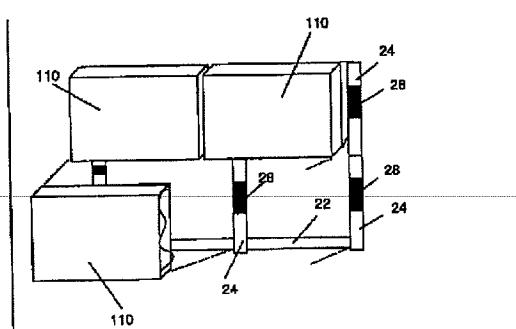
【図2】



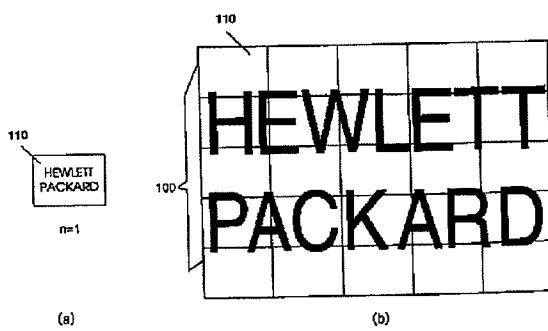
【図4】



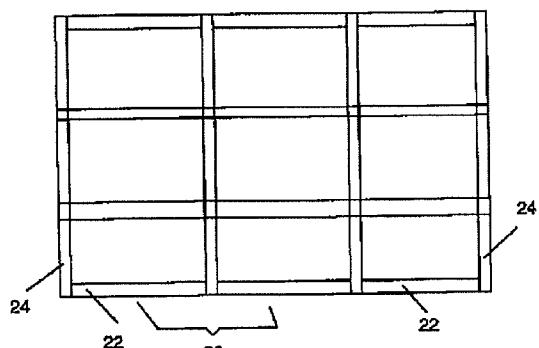
【図7】



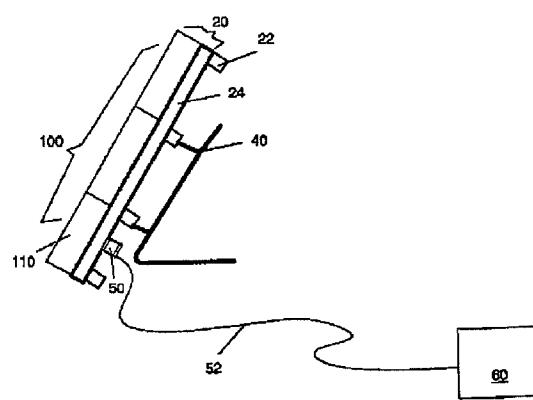
【図8】



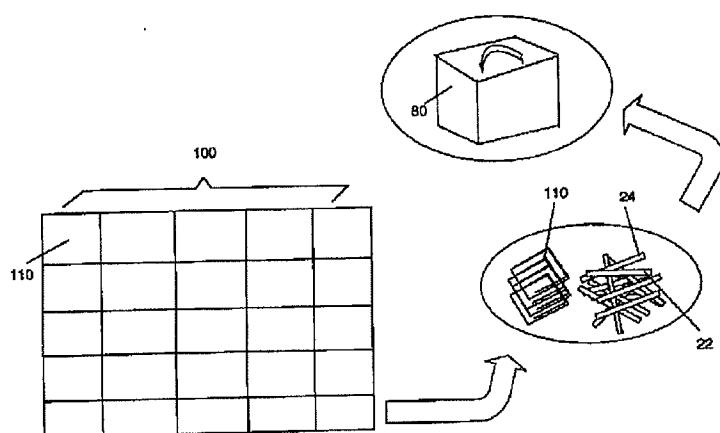
【図5】



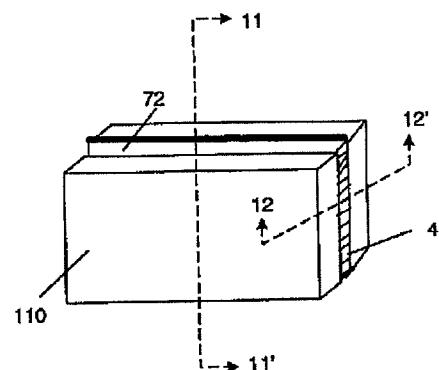
【図6】



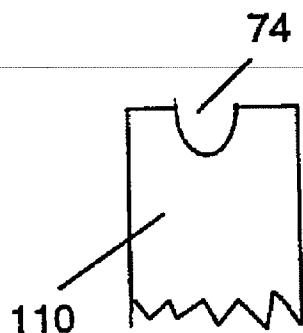
【図9】



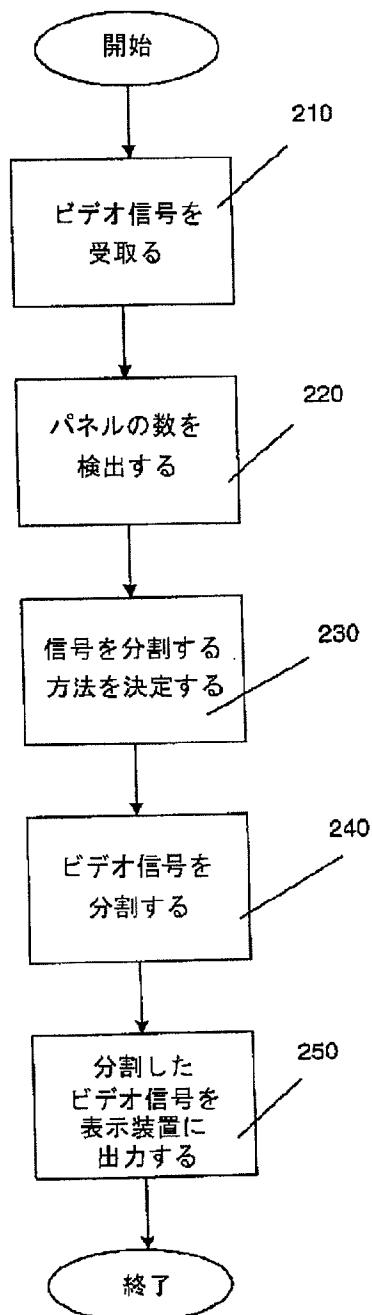
【図10】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B069 KA02

5C082 AA01 AA34 BA02 BA12 BC03

BD07 CA76 CB08 CB10 DA61

EA20 MM09

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成17年3月17日(2005.3.17)

【公開番号】特開2002-196741(P2002-196741A)

【公開日】平成14年7月12日(2002.7.12)

【出願番号】特願2001-306761(P2001-306761)

【国際特許分類第7版】

G 09 G 5/00

G 06 F 3/153

【F I】

G 09 G 5/00 5 1 0 V

G 06 F 3/153 3 3 3 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年4月8日(2004.4.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示領域のサイズを変更することができるコンピュータ表示システムであって、ポータブル・コンピュータに使用することができる可変数の相互接続された隣接パネルを有する表示装置と、ビデオ信号を受け取り、前記表示装置にいくつのパネルを使用するかを決定し、前記パネル間で前記信号を分割するビデオ・コントローラとを含むコンピュータ表示システム。

【請求項2】

表示装置に接続された支持構造をさらに含み、前記支持構造が、複数の剛性の相互接続された支持部材を含み、前記支持部材のうちの少なくとも1つが、前記ビデオ信号を前記表示装置に伝える電気コネクタを有し、少なくとも单一の部材が、前記表示パネルに前記信号を送る少なくとも1つの表示パネルに接続する電気接点を有する請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記支持部材のうちの少なくとも1つが、前記ビデオ・コントローラから送られた前記信号を受け取り、前記信号を電気コネクタに送る信号受器を有し、前記信号受器が、ケーブルに取り付けられた外部プラグであり、このケーブルが、前記信号を前記信号受器に送り、あるいは前記信号受器が無線ポートであり、前記信号が、赤外線信号、無線周波数、またはマイクロ波周波数として送られる請求項1または2に記載のシステム。

【請求項4】

前記パネルが、剛性であり、第1の表示パネルを隣り合った第2の表示パネルに機械的に接続するコネクタ部分を有する請求項1から3のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項5】

前記システムが、ポータブル・コンピュータに使用されるように適合された請求項1から4のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項6】

前記ビデオ・コントローラが、前記ビデオ信号によって作成される画像が歪むのを防ぐために前記ビデオ信号の縦横比を維持する請求項1から5のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 7】

他の平面パネル表示装置に接続して、单一の画像を複数の表示装置に表示することができる平面パネル表示装置であって、第1の表示部分と、前記表示部分に接続された複数の側面と、ビデオ信号を前記表示部分に送る電気的部分とを含み、前記側面が、第2のパネル表示装置の側面と接するように適合され、それにより前記第1の表示部分と前記第2のパネル表示装置の第2の表示部分を実質的に連続的に横切る画像を表示することができる平面パネル表示装置。

【請求項 8】

前記パネル表示装置は、剛性支持構造に接続するように適合され、前記電気的部分が、前記支持構造における電気接続部から信号を受け取るように適合された請求項7に記載の表示装置。

【請求項 9】

前記側面が、隣り合ったパネル表示装置に機械的および電気的に接続するように適合され、前記電気的部分が、隣り合ったパネル表示装置の前記電気的部分に電気接続するように適合された請求項7または8に記載の表示装置。

【請求項 10】

前記電気的部分が、いくつかの相互接続されたパネル表示装置間でビデオ信号を分割するビデオ・コントローラから前記ビデオ信号を受け取る請求項7から9のいずれか一項に記載の表示装置。